



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

the Application of

Gregor HAAB et al.

Application No.: 10/662,446

Filed: September 16, 2003

Docket No.: 117193

For: CONNECTING DEVICE, COVER DEVICE AND DIVIDING ELEMENT

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

European Patent Application No. 02405853.9 filed on October 2, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

X is filed herewith.

 was filed on in Parent Application No. filed .

 will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/mlo

Date: October 22, 2003

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION
Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02405853.9

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office
Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

R C van Dijk

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. BOX 19928
ALEXANDRIA, VA 22320
(703) 836-6400
APPLICANT: Gregor HAAB et al.
APPLICATION NO.: 10/662,446
FILED: September 16, 2003
FOR: CONNECTING DEVICE, COVER DEVICE AND
DIVIDING ELEMENT
ATTORNEY DOCKET NO.: 117193



Anmeldung Nr:
Application no.: 02405853.9
Demande no:

Anmelde tag:
Date of filing: 02.10.02
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

HAWA AG
Untere Fischbachstrasse 4
CH-8932 Mettmenstetten
SUISSE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.
If no title is shown please refer to the description.
Si aucun titre n'est indiqué se referer à la description.)

Verbindungs vorrichtung, Abdeckvorrichtung und Trennelement

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)
revendiquée(s)
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/
Classification internationale des brevets:

E06B3/02

Am Anmelde tag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of
filling/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR



- 1 -

Verbindungs vorrichtung, Abdeckvorrichtung und Trennelement

Die Erfindung betrifft eine Verbindungs vorrichtung, eine mit dieser Verbindungs vorrichtung versehene Abdeckvorrichtung und ein Trennelement, insbesondere eine Schiebetür, nach dem

5 Oberbegriff des Patentanspruchs 1, 9 bzw. 12.

Die Erfindung betrifft insbesondere eine Abdeckvorrichtung, mittels der eine zum Halten einer Glasplatte dienende, gegebenenfalls optisch störend in Erscheinung tretende Montage vorrichtung abgedeckt werden soll.

10 Vorr richtungen zum Halten von Glasplatten sind beispielsweise aus der WO 02/10544 A1 oder der EP 0 940 542 A2 bekannt. Diese Vorr richtungen weisen eine Klemm vorrichtung mit zwei mittels einer Schraube gegeneinander verschiebbaren Elementen auf, zwischen denen eine Glasplatte kraftschlüssig gehalten wird.

15 Figur 1 zeigte eine mittels Laufwerken 9 und einem Führungs stift 90 entlang einer oberen und unteren Schiene 7, 70 geführte Schiebetür. Die Schiebetür ist mit einer Vorr richtung versehen, die zum formschlüssigen Halten einer Platte 4, insbesondere einer Glasplatte, dient.

20 Diese in Figur 2 in einem Seitenschnitt dargestellte Vorr richtung weist wenigstens ein durch eine Öffnung 41 in der Glasplatte 4 durchführbares Tragelement 3 auf, mittels dessen ein erstes Profilstück 1 und ein zweites Profilstück 2, die auf einander entgegen gesetzten Seiten der Glasplatte 4 angeordnet werden, miteinander verbindbar sind. Das Tragelement 3 weist ein Kopfteil 31, das in einer im ersten Profilstück 1 vorgesehenen Aufnahmenut 13 verschiebbar gehalten ist, sowie ein durch die Öffnung 41 zu führendes Verbindungsteil 32 mit einer Gewindebohrung 33 auf, die zur Aufnahme einer der Verbindung des zweiten Profilelementes 2 dienenden Montageschraube 35 vorgesehen ist. Innerhalb der

- 2 -

Gewindebohrung 33 ist zudem ein Gewindestift 34 angeordnet, mittels dessen das Tragelement 3 innerhalb der Aufnahmenut 13 fixierbar ist.

Die Glasplatte 4 kann daher an den in das erste Profilstück 1 5 eingesetzten Tragelementen 3 aufgehängt und in eine gewünschte Lage verschoben werden. Nach dem Fixieren der Tragelemente 3 wird das zweite Profilstück 2 aufgesetzt und verschraubt, wodurch die Glasplatte 4 fest geklemmt wird.

Die beiden miteinander verbundenen Profilstücke 1 und 2 bilden 10 ein Profilelement 12, welches an der Ober- und Unterkante 18, 19 mit Halteelementen 15, 16, Nocken, Leisten oder Flügelstücken, versehen ist, die der Befestigung einer Abdeckplatte 5 dienen, an deren Unter und Oberseite dem 15 Umklammern der Halteelemente 15, 16 dienende klammerartige Verbindungsmittel 51 vorgesehen sind. Um Vibrationen der Platte 4 zu vermeiden, sind zwischen den beiden Profilelementen 1, 2 und der Glasplatte 4, wie in Figur 2 gezeigt, vorzugsweise elastische Bänder 8 vorgesehen, welche beim Festziehen der Montageschrauben 35 leicht zusammengepresst 20 werden.

In das Profilelement 12 ist ein Montageblock 91 eingesetzt, welcher mittels einer Schraube 92 mit einem zugehörigen Laufwerk 9 verbunden ist (siehe Figur 1).

Aus Figur 2 ist ersichtlich, dass zur Montage der Abdeckplatte 25 5, diese entweder seitlich über die obere und unteren Halteelemente 15, 16 eingeschoben oder derart gebogen werden muss, dass sie nach dem einseitigen Einhängen in ein erstes oberes oder unteres Halteelement 15 bzw. 16 auf der anderen Seite über das zweite untere oder obere Haltelement 16 bzw. 30 15 geführt werden kann. Beide Methoden, die der formschlüssigen Verbindung der Abdeckplatte 5 mit einem der Profilteile 1, 2 dienen, sind nicht einfach durchführbar.

- 3 -

Aus Figur 2 ist weiter ersichtlich, dass bei aufgesetzter Abdeckplatte 5 der untere Rand der beiden Profilteile 1, 2 freiliegt, weshalb im Übergangsbereich zwischen der Glasplatte und der durch die beiden Profilteile 1, 2 gebildeten 5 Montagevorrichtung Verschmutzungen auftreten können, die jeweils mit entsprechendem Aufwand beseitigt werden müssen.

Zur Vermeidung störender Verschmutzungen wäre es möglich, im 10 genannten Übergangsbereich eine Dichtung, beispielsweise eine Silikonpasta, aufzutragen, oder die elastischen Bänder 8 derart auszustalten, dass sie die beiden Profilteile 1, 2 leicht überlappen und dadurch Dichtungen bilden.

Diese Massnahmen sind jedoch mit zusätzlichem Arbeits- und 15 Kostenaufwand verbunden. Zudem liegt nach Anwendung der genannten Massnahmen auch noch der Übergangsbereich zwischen der Abdeckung 5 und der Glasplatte 4 frei.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, 20 eine kostengünstig herstellbare Vorrichtung zu schaffen, mittels der ein erstes Teil, insbesondere eine Abdeckplatte, formschlüssig aber lösbar mit einem zweiten Teil, insbesondere einem Profilteil, verbindbar ist und mittels der Übergangsbereich zwischen dem ersten Teil und einem dritten 25 Teil zuverlässig abgedichtet werden kann. Ferner sind eine mit dieser Verbindungs vorrichtung versehene Abdeckvorrichtung sowie ein mit der Abdeckvorrichtung versehenes Türelement zu schaffen.

Diese Aufgabe wird mit einer Vorrichtung und einem Trennelement gelöst, welche die in Anspruch 1, 9 bzw. 12 angegebenen Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

30 Die erfindungsgemäße Vorrichtung dient zum formschlüssigen, aber lösbar Verbinden eines ersten Teils mit einem zweiten Teil sowie zum Abdichten eines Übergangsbereichs zwischen dem

- 4 -

ersten Teil und einem dritten Teil, welches mit dem zweiten Teil verbunden ist. Erfindungsgemäss ist ein elastisches Element vorgesehen, welches aufweist

- a) einen Kanal zur Aufnahme einer am ersten Teil vorgesehenen Halterippe,
- b) ein Rastelement, das mittels Andruckkraft mit dem zweiten Teil formschlüssig verbindbar ist und
- c) eine Dichtungslippe, die nach dem Einrasten des Rastelements an das dritte Teil andrückt.

10 Das erste Teil, beispielsweise eine Abdeckplatte, wird daher, durch Einfügen der Halterippe formschlüssig mit dem elastischen Element verbunden, wonach die Abdeckplatte mittels des elastischen Elements formschlüssig mit dem zweiten Teil, beispielsweise einem Profilteil verbunden wird. Die 15 Dichtungslippe ist dabei derart am elastischen Element angeordnet, dass sie nach der Montage der Abdeckplatte an ein mit dem Profilteil verbundenes drittes Teil, beispielsweise eine Glasplatte eines Trennelements, andrückt.

Nach dem Verbinden der Abdeckplatte mit dem Profilteil wird 20 der Übergangsbereich zwischen der Abdeckplatte und der Glasplatte daher dicht abgeschlossen, so dass die Abdeckplatte und das Profilteil formschlüssig und die Abdeckplatte und die Glasplatte kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

Durch die Verwendung der erfindungsgemässen Vorrichtung kann 25 die Verwendung von weiteren Abdichtmaterialien, Silikonpasten oder Gummidichtungen, daher vermieden werden. Dadurch resultieren Materialeinsparungen sowie ein reduzierter Arbeitsaufwand, da mit der Montage der Abdeckplatte nicht nur die Verbindung mit dem Profilteil, sondern auch die Abdichtung 30 des Übergangsbereichs zwischen Abdeckplatte und Glasplatte erfolgt.

- 5 -

Ein mit der erfindungsgemässen Abdeckung versehenes Trennelement, beispielsweise eine Schiebetür, kann daher problemlos gereinigt werden. Ferner entsteht durch die Abdeckung störender Übergangsbereiche ein verbessertes 5 ästhetisches Erscheinungsbild des mit der Abdeckvorrichtung versehenen Trennelements.

Die Dichtungslippe ist vorzugsweise weichelastischer ausgestaltet als der verbleibende Körper des elastischen Elements, so dass die Abdeckplatte und das Profilelement 10 stabil, aber lösbar miteinander verbindbar sind, und die Dichtungslippe durch das Andrücken an die Glasplatte verformt wird, wodurch die Dichtungslippe mittels Flächenpressung an der Glasplatte anliegt.

Die gewünschte Elastizität der Dichtungslippe und des 15 verbleibenden Körpers des elastischen Elements kann durch die Wahl des Materials für jeden Teil des elastischen Elements und/oder auch durch deren Formgebung erzielt werden.

Beispielsweise weist die Dichtungslippe eine Härte von weniger als 50 Sh_A (Shore A), vorzugsweise etwa 10 Sh_A bis 30 Sh_A, 20 und die weiteren Bestandteile des elastischen Elements eine Härte grösser 50 Sh_A, vorzugsweise etwa 70 Sh_A bis 90 Sh_A, auf. (Shore A entspricht Norm DIN 53505 und findet Anwendung bei Weichgummi, Elastomeren, und Naturkautschukprodukten).

Das erfindungsgemäss elastische Element wird vorzugsweise aus 25 einem Stück gefertigt. Die Dichtungslippe kann mit dem verbleibenden Körper des elastischen Elements jedoch auch mittels eines Klebstoffs verbunden oder verschweisst sein.

Sofern das elastische Element in einem Stück gefertigt wird, werden beispielsweise zwei Ausgangsstoffe mit entsprechenden 30 Materialeigenschaften zusammengeführt und derart extrudiert, dass die Teilbereiche des elastischen Elements die gewünschten Materialhärten aufweisen.

- 6 -

Das Rastelement weist eine an ein Halteelement angepasste Form auf und ist mit Körper des elastischen Elements vorzugsweise derart komprimierbar, dass es über, unter oder in das Halteelement verschiebbar ist und anschliessend formschlüssig 5 am Halteelement anliegend wieder relaxiert.

In einer vorzugsweisen Ausgestaltung weist der Körper des elastischen Elements einen in axialer Richtung verlaufenden Kompressionskanal auf, der deformiert wird, sobald die Andruckkraft auf das Rastelement einwirkt.

10 Die Abdeckvorrichtung besteht aus einer Abdeckplatte mit einer Halterippe, auf die das elastische Element aufgesetzt wird. Die Abdeckplatte weist vorzugsweise zweite Verbindungsmittel auf, mittels denen sie einseitig mit dem Profilteil verbindbar ist. Beispielsweise wird die Abdeckplatte mittels der zweiten 15 Verbindungsmittel an einem an der Oberkante des Profilteils vorgesehenen oberen Halteelement aufgehängt, wonach das Rastelement unter einem an der Unterkante des Profilteils vorgesehenen unteren Halteelement hindurch gedrückt wird.

Beispielsweise kann das Rastelement auch unter einem an der 20 Unterkante des Profilteils vorgesehenen unteren Halteelement hindurch geführt werden, wonach die Abdeckplatte angehoben und das elastische Element komprimiert wird, so dass die zweiten Verbindungsmittel über die oberen Haltemittel geführt und daran eingehängt werden können.

25 Ein mit einer Glasplatte verbundenes Profilteil weist daher vorzugsweise auf einer oder beiden Seiten je zwei, vorzugsweise an deren Ober- und Unterkante angeordnete Halteelemente auf, mit denen die zweiten Verbindungsmittel und das am elastischen Element vorgesehene Rastelement 30 formschlüssig verbindbar sind.

Ein mit einer Glasplatte versehenes Trennelement, beispielsweise eine Schiebetür (siehe Figuren 1 und 2), kann

daher mit wenigen Handgriffen mit der erfundungsgemässen Abdeckvorrichtung versehen werden, wonach auch der Übergangsbereich zwischen der Abdeckplatte der Abdeckvorrichtung und der Glasplatte dicht abgeschlossen ist.

5 Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 eine mittels Laufwerken 9 und einem Führungsstift 90 entlang einer oberen und einer unteren Schiene 7; 70 geführte Schiebetür, die mit einer Vorrichtung zum Halten einer Glasplatte versehen ist,

10

Figur 2 die Vorrichtung von Figur 1 in einem Seitenschnitt dargestellt mit einem zweistückigen Profilelement 12 an dem eine Abdeckplatte 5' befestigt ist,

Figur 3 das Profilelement 12 von Figur 2 mit vorzugsweise ausgestalteten oberen und unteren Halteelementen 15, 16, an denen erfundungsgemäss Abdeckvorrichtungen befestigt werden können, die aus einer Abdeckplatte 5 und einem elastischen Element 6 bestehen,

15

Figur 4 in einer vorzugsweisen Ausgestaltung, die Abdeckvorrichtungen von Figur 3, von denen eine oben am Profilelement 12 eingehängt ist und unten gegen das Profilelement 12 gedrückt wird,

20

Figur 5 die Abdeckvorrichtungen von Figur 4, von denen eine unten am Profilelement 12 eingehängt ist, angehoben und oben gegen das Profilelement 12 gedrückt wird, und

25

Figur 6 das elastische Element 6 in der Ausgestaltung von Figur 4.

Figur 1 zeigt die einleitend beschriebene, mit einer Glasplatte 4 versehene Schiebetür, die mittels Laufwerken 9

30

- 8 -

und einem Führungsstift 90 entlang einer oberen und einer unteren Schiene 7, 70 geführt ist. Die Schiebetür ist mit der in Figur 2 in Schnittdarstellung gezeigten Vorrichtung versehen, die zum formschlüssigen Halten der Glasplatte 4 5 dient.

Diese in Figur 2 in einem Seitenschnitt dargestellte Vorrichtung weist wenigstens ein durch eine Öffnung 41 in der Glasplatte 4 durchführbares Tragelement 3 auf, mittels dessen ein erstes Profilstück 1 und ein zweites Profilstück 2, die 10 auf einander entgegen gesetzten Seiten der Glasplatte 4 angeordnet werden, miteinander verbindbar sind. Die beiden miteinander verbundenen Profilstücke 1 und 2 bilden ein Profilelement 12, welches an deren Ober- und Unterkante 18, 19 mit Halteelementen 15, 16, Nocken oder Flügelstücken, versehen 15 ist, die der Befestigung einer Abdeckplatte 5 dienen.

Figur 3 zeigt das Profilelement von Figur 2 mit oberen und unteren Halteelementen 15, 16 in einer vorzugsweise Ausgestaltung sowie zwei erfindungsgemäße Abdeckvorrichtungen, die aus einer Abdeckplatte 5 und einem daran montierten 20 elastischen Element 6 bestehen. Die Abdeckplatten 5 sind an der Unterseite mit einer axial verlaufenden, zum Halten des elastischen Elements 6 dienenden Halterippe 52 und an der Oberseite mit einem flügelartigen Verbindungsmitte 51 versehen, welches als zweites Verbindungselement zum Einhängen 25 der Abdeckplatte 5 an den oberen Halteelementen 15 des Profilteils 12 dient.

Das elastische Element 6 weist einen Kanal 61 zur Aufnahme der Halterippe 52 sowie ein Rastelement 62 auf, welches mit einer der Aufnahme eines Halteelementes 16 dienenden Senke 621 und 30 einer dem Arretieren des Halteelementes 16 dienenden Nase 622 versehen ist. Ferner ist das elastische Element 6 mit einer Dichtungslippe 63 versehen, die nach der Montage der

- 9 -

Abdeckvorrichtung an die vom Profilelement 12 gehaltene Glasplatte 4 andrückt.

Wie in Figur 3 gezeigt, wird die Abdeckplatte 5 bei der Montage beispielsweise zuerst am oberen Halteelement 15 5 eingehängt, wonach die mit dem elastischen Element 6 versehene Unterseite der Abdeckplatte 5 gegen das untere Halteelement 16 gedrückt wird, bis die Nase 622 unter dem unteren Halteelement 16 hindurch in die Senke 621 hinein gleitet, wodurch die formschlüssige Verbindung zwischen dem Profilelement 12 und 10 der Abdeckvorrichtung entsteht.

Wie in Figur 3 gezeigt ist die Dichtungslippe 63 dabei derart am elastischen Element 6 angeordnet, dass sie nach der Montage der Abdeckplatte 5 an die Glasplatte 4 andrückt.

Nach dem Verbinden der Abdeckplatte 5 mit dem Profilteil 12 15 wird der Übergangsbereich zwischen der Abdeckplatte 5 und der Glasplatte 4 daher dicht abgeschlossen, so dass die Abdeckplatte 5 und das Profilteil 12 formschlüssig und die Abdeckplatte 5 und die Glasplatte 4 kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

20 Die Dichtungslippe 63 ist vorzugsweise weichelastischer ausgestaltet, als der verbleibende Körper 66 des elastischen Elements 6, so dass die Abdeckplatte 5 und das Profilelement 12 stabil, aber lösbar miteinander verbindbar sind, und die Dichtungslippe 63 durch das Andrücken an die Glasplatte 4 25 verformt wird, wodurch die Dichtungslippe 63 mittels Flächenpressung an der Glasplatte 4 anliegt.

Die gewünschte Elastizität der Dichtungslippe 63 und des verbleibenden Körpers 66 des elastischen Elements 6 kann durch die Wahl des Materials für jeden Teil des elastischen Elements 30 6 und/oder auch durch deren Formgebung erzielt werden.

Beispielsweise weist die Dichtungslippe 63 eine Härte von weniger als 50 Sh_A (Shore A), vorzugsweise etwa 10 Sh_A bis

- 10 -

30 Sh_A, und die weiteren Bestandteile 66 des elastischen Elements 6 eine Härte grösser 50 Sh_A, vorzugsweise etwa 70 Sh_A bis 90 Sh_A, auf. Shore A entspricht Norm DIN 53505 und findet Anwendung bei Weichgummi, Elastomeren, und

5 Naturkautschukprodukten, welche für die Herstellung des elastischen Teils 6 verwendbar sind. Für die Dichtungslippe 63 ist beispielsweise auch Moosgummi vorteilhaft anwendbar.

Die Dichtungslippe 63 kann aber auch relativ dünn und lang sein, so dass sie leicht gegen die Glasplatte 4 angepresst 10 werden kann.

Das elastische Element 6 wird vorzugsweise aus einem Stück gefertigt. Die Dichtungslippe 63 kann mit dem verbleibenden Körper 66 des elastischen Elements 6 jedoch mittels eines Klebstoffs verbunden oder verschweisst sein.

15 Sofern das elastische Element 6 in einem Stück gefertigt wird, werden beispielsweise zwei Ausgangsstoffe mit entsprechenden Materialeigenschaften zusammengeführt und derart extrudiert, dass die Teilbereiche des elastischen Elements die gewünschten Materialhärten aufweisen.

20 Figur 4 zeigt die Abdeckvorrichtung in einer vorzugsweisen Ausgestaltung mit einem elastischen Element 6, welches einen längsaxial verlaufenden Kompressionskanal 64 aufweist, der deformiert wird, sobald eine Andruckkraft auf das Rastelement 62 einwirkt, so dass die Abdeckvorrichtung problemlos montiert 25 und demontiert werden kann.

Durch Ziehen an der Unterseite der Abdeckvorrichtung kann diese vom Profilelement 12 wieder gelöst werden. Wie in Figur 5 gezeigt, kann die montierte Abdeckvorrichtung auch nach oben gedrückt werden, so dass sich das obere Verbindungsmitte 51 30 vom oberen Halteelement 15 löst und die Abdeckvorrichtung wieder entfernt werden kann. Auf dieselbe Weise lässt sich die Abdeckvorrichtung natürlich auch wieder montieren. Dabei wird

- 11 -

das Rastelement 62 am unteren Halteelement 16 eingehängt, wonach die Abdeckvorrichtung nach oben gepresst wird, bis das an der Abdeckplatte vorgesehene zweite Verbindungsmitte 51 in das obere am Profilelement 12 vorgesehene Halteelement 15 5 eingeführt werden kann.

Figur 6 zeigt das elastische Element 6 im Detail. Dabei ist ersichtlich, dass die Dichtungslippe 63 aus einer Unter- und einer Oberlippe 631; 632 besteht, welche nach der Montage der Abdeckvorrichtung aufgefaltet werden und breit gegen die 10 Glasplatte 4 anpressen.

Die erfindungsgemäße Verbindungs vorrichtung wurde in einer bevorzugten Ausgestaltung beschrieben und dargestellt. Anhand der erfindungsgemäßen Lehre sind jedoch weitere fachmännische Ausgestaltungen realisierbar. Insbesondere sind verschiedene 15 Ausgestaltungen und Abmessungen der Vorrichtungsteile wählbar sowie verschiedene Fertigungsmaterialien zu deren Herstellung verwendbar. Das elastische Element 6 kann ferner auch derart ausgestaltet sein, dass die formschlüssige Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Teil ohne zusätzliche 20 Verbindungselemente möglich ist.

Bezugszeichenliste:

1 erstes Profilstück
11 Oberteil des Profilelements 12
12 Profilelement bestehend aus dem ersten und zweiten
5 Profilstück 1, 2
13 Aufnahmenut
14 Unterteil des Profilelements 12
15 obere Halteelemente
16 untere Halteelemente
10 18 Oberkante des Profilelements 12
19 Unterkante des Profilelements 12
2 zweites Profilstück
22 Montagerippe
3 Tragelement
15 31 Kopfteil
32 Verbindungsteil
33 Gewindebohrung
34 Gewindestift
35 Montageschraube
20 4 Glasplatte
41 Loch in der Glasplatte 40
5 Abdeckplatte
51 Verbindungsmittel
52 Halterippe
25 6 elastisches Element
61 Kanal zur Aufnahme der Halterippe 52
62 Rastelement
621 Senke
622 Nase
30 63 Dichtungslippe
631 Oberlippe
632 Unterlippe
64 Kompressionskanal
66 Körper
35 7 obere Führungsschiene

- 70 untere Führungsschiene
- 8 elastische Bänder
- 9 Laufwerk
- 90 Führungsstift
- 5 91 Montageblock
- 92 Verbindungsschraube

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum formschlüssigen, aber lösbar Verbinden eines ersten Teils (5) mit einem zweiten Teil (12) sowie zum Abdichten eines Übergangsbereichs zwischen dem ersten Teil (5) und einem dritten Teil (4), welches mit dem zweiten Teil (12) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein elastisches Element (6) vorgesehen ist, welches aufweist
 - 10 a) einen Kanal (61) zur Aufnahme einer am ersten Teil (5) vorgesehenen Halterippe (52),
 - b) ein Rastelement (62), das mittels Andruckkraft mit dem zweiten Teil (12) formschlüssig verbindbar ist und
 - 15 c) eine Dichtungslippe (63), die nach dem Einrasten des Rastelements (62) an das dritte Teil (4) andrückt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Element (6) aus einem Stück gefertigt ist oder dass die Dichtungslippe (63) mit dem verbleibenden Körper (66) des elastischen Elements (6) mittels eines Klebstoffs verbunden oder verschweisst ist.
 - 20 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtungslippe (63) weichelastischer ausgestaltet ist, als der verbleibende Körper (66) des elastischen Elements (6), der mit dem Kanal (61) und dem Rastelement (62) versehen ist, so dass das erste und das zweite Teil (5, 12) nach dem gegenseitigen formschlüssigen Verbinden stabil gehalten sind und die Dichtungslippe (63) durch das Andücken an das dritte Teil (4) verformt ist.
 - 25 4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Elastizität der Dichtungslippe (63) und des

verbleibenden Körpers (66) des elastischen Elements (6) durch die Wahl des Materials oder durch die Formgebung erzielt wird.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtungslippe (63) eine Härte von weniger als 50 Sh_A, vorzugsweise etwa 10 Sh_A bis 30 Sh_A, und die weiteren Bestandteile des elastischen Elements (6) eine Härte von grösser 50 Sh_A, vorzugsweise etwa 70 Sh_A bis 90 Sh_A, aufweisen.
- 10 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Körper (66) und oder die Dichtungslippe (63) aus Weichgummi, Elastomeren, Naturkautschuk, die Dichtungslippe (63) insbesondere aus Moosgummi gefertigt sind.
- 15 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Rastelement (62) in den Körper (66) des elastischen Elements (6) hinein drückbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Körper (66) des elastischen Elements (6) einen in axialer Richtung verlaufenden Kompressionskanal (64) aufweist, der deformiert wird, sobald die Andruckkraft auf das Rastelement (62) einwirkt.
- 20 9. Abdeckvorrichtung mit einer Verbindungs vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Teil (5) eine Abdeckplatte, das zweite Teil (12) ein durch das erste Teil (5) abzudeckendes, gegebenenfalls aus zwei oder mehreren Stücken (1, 2) zusammengesetztes Profilteil und das dritte Teil (4) eine Platte, insbesondere eine Glasplatte ist, die mittels des zweiten Teils (1, 2) zumindest einseitig gehalten ist.

10. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckplatte (5), an deren Halterippe (52) das elastische Element (6) aufgesetzt ist, zweite Verbindungsmittel (51) aufweist, mittels denen die Abdeckplatte (5) einseitig mit dem Profilteil (12) verbindbar ist.
11. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das mit der Glasplatte (4) verbunden Profilteil (12) auf einer oder beiden Seiten je zwei, vorzugsweise an deren Ober- und Unterkante angeordnete Halteelemente (15, 16) aufweist, mit denen die zweiten Verbindungsmittel (51) und das am elastischen Element (6) vorgesehene Rastelement (62) formschlüssig verbindbar sind.
12. Trennelement, insbesondere Schiebetür, mit einem zum Halten einer Platte (4), insbesondere einer Glasplatte dienenden Profilteil (12), das mittels einer Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11 derart abgedeckt ist, dass der Übergangsbereich zwischen einer Abdeckplatte der Abdeckvorrichtung und der Platte (4) dicht abgedeckt ist.

Zusammenfassung

Die erfindungsgemäße Vorrichtung dient zum formschlüssigen, aber lösbar Verbinden eines ersten Teils (5) mit einem zweiten Teil (12) sowie zum Abdichten eines Übergangsbereichs 5 zwischen dem ersten Teil (5) und einem dritten Teil (4), welches mit dem zweiten Teil (12) fest verbunden ist. Erfindungsgemäß ist ein elastisches Element (6) vorgesehen ist, welches aufweist

a) einen Kanal (61) zur Aufnahme einer am ersten Teil (5) 10 vorgesehenen Halterippe (52),

b) ein Rastelement (62), das mittels Andruckkraft mit dem zweiten Teil (12) formschlüssig verbindbar ist und

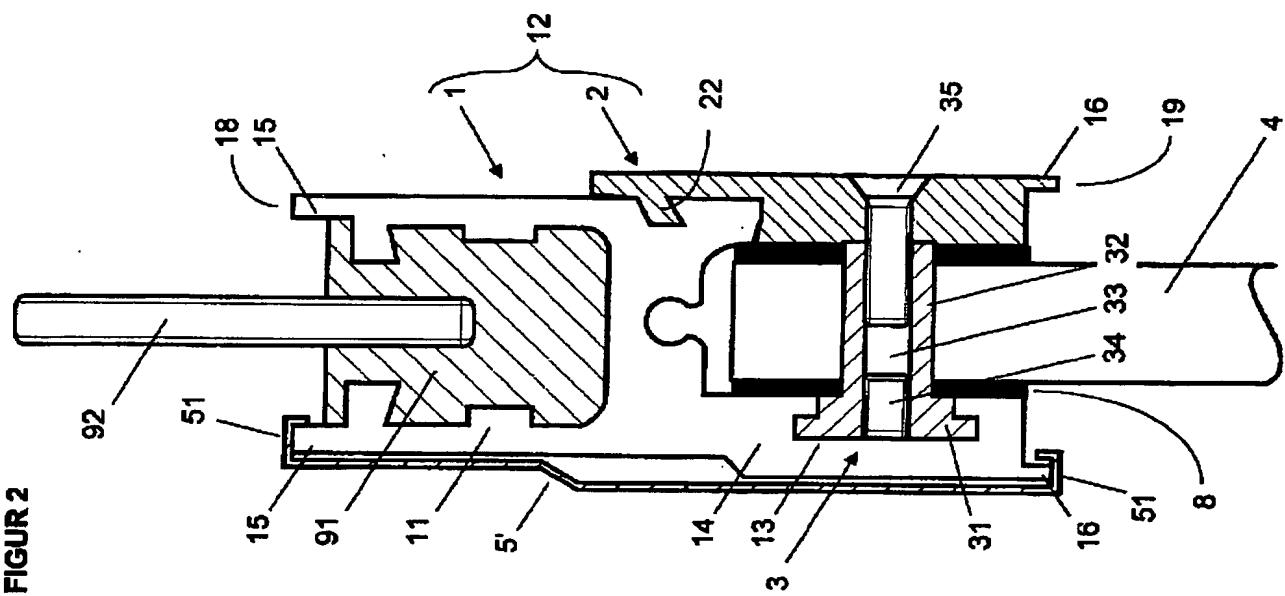
c) eine Dichtungslippe (63), die nach dem Einrasten des Rastelements (62) an das dritte Teil (4) andrückt.

15 Das erste Teil (5), beispielsweise eine Abdeckplatte, wird daher, durch Einfügen der Halterippe (52) formschlüssig mit dem elastischen Element (6) verbunden, wonach die Abdeckplatte (5) mittels des elastischen Elements (6) formschlüssig mit dem zweiten Teil (12), beispielsweise einem Profilteil verbunden 20 wird. Die Dichtungslippe (63) ist dabei derart am elastischen Element (6) angeordnet, dass sie nach der Montage der Abdeckplatte (5) an das mit dem Profilteil (12) verbundene dritte Teil (4), beispielsweise eine Glasplatte eines Trennelements, andrückt.

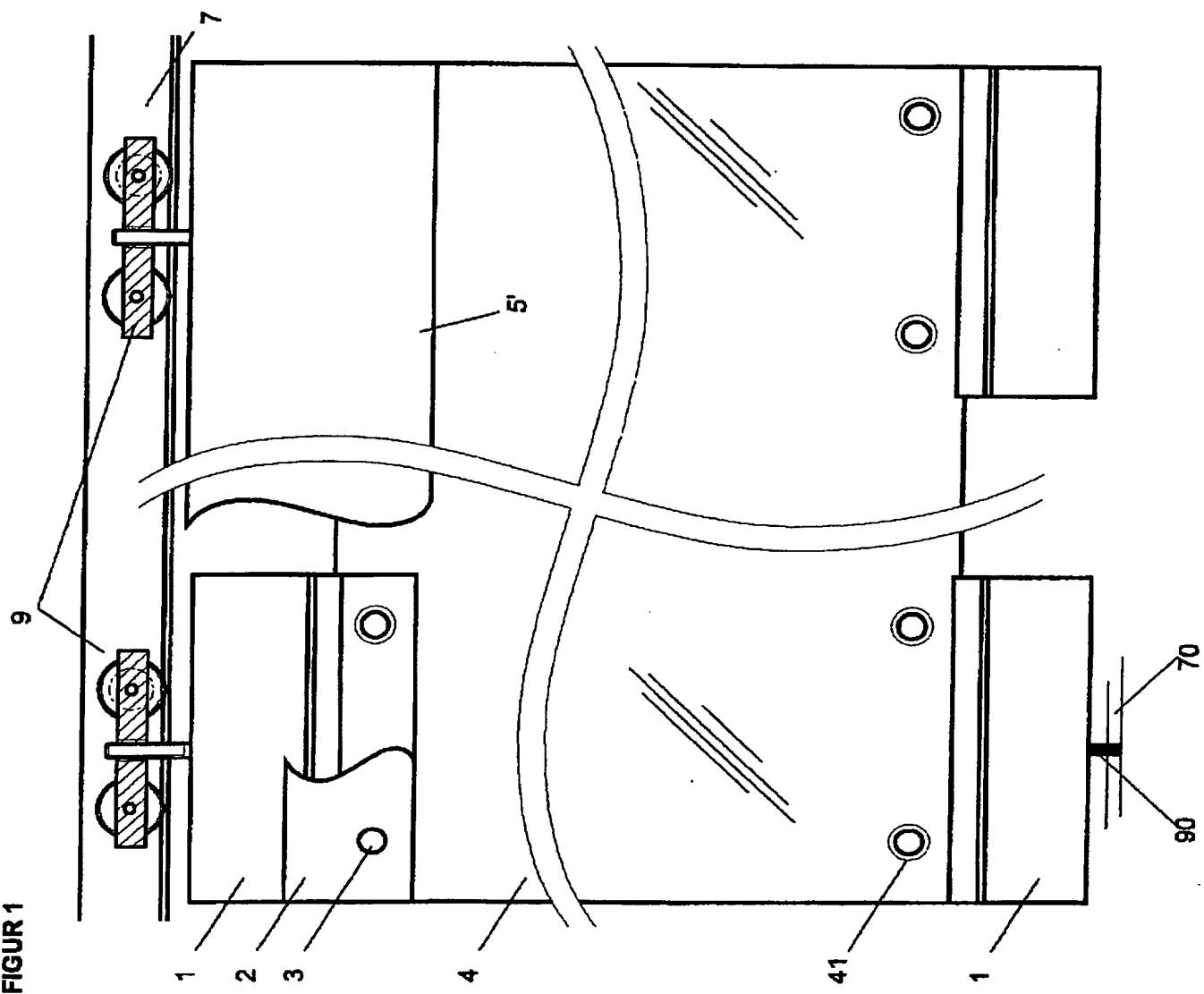
25

(Figur 3)

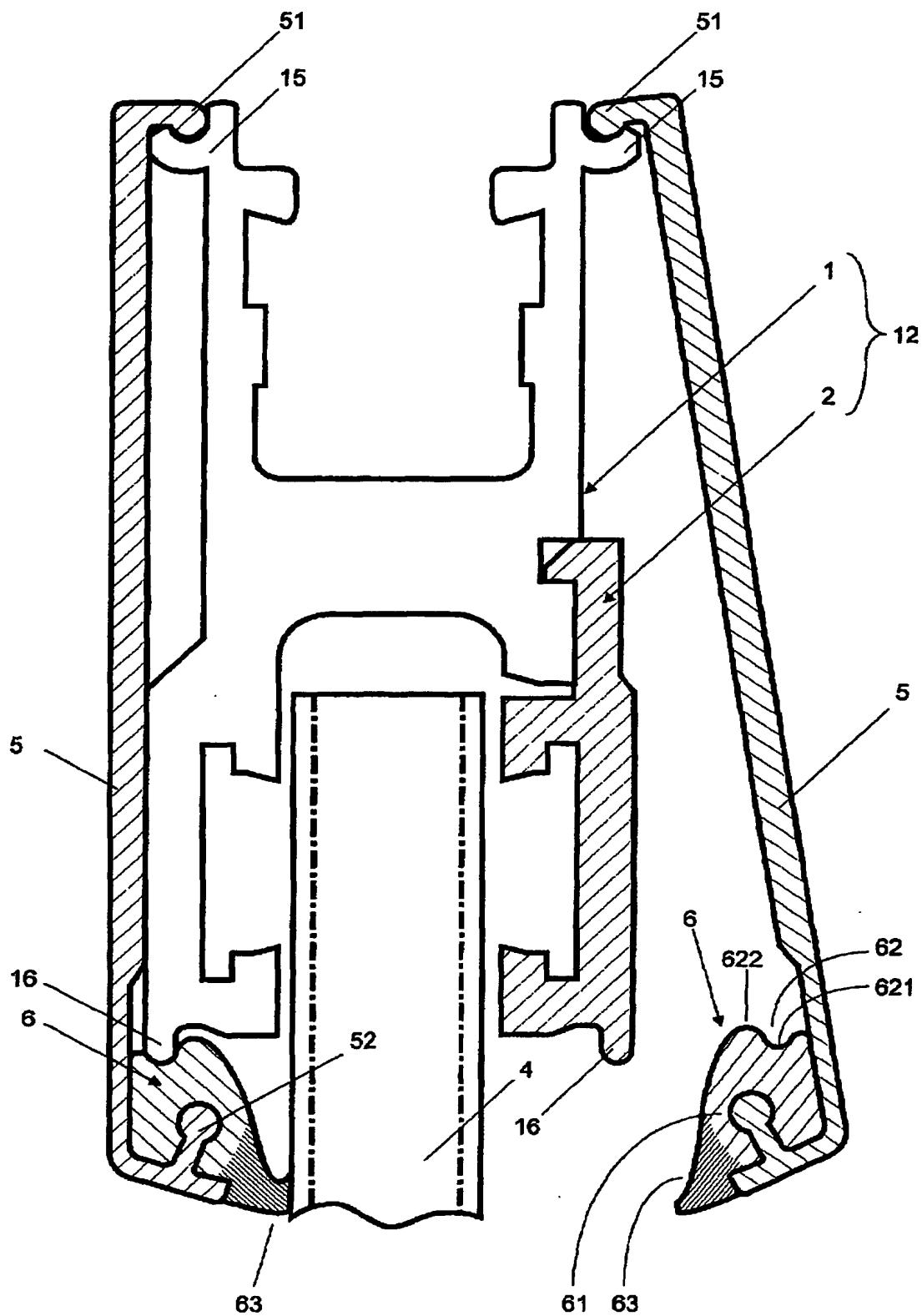
FIGUR 2



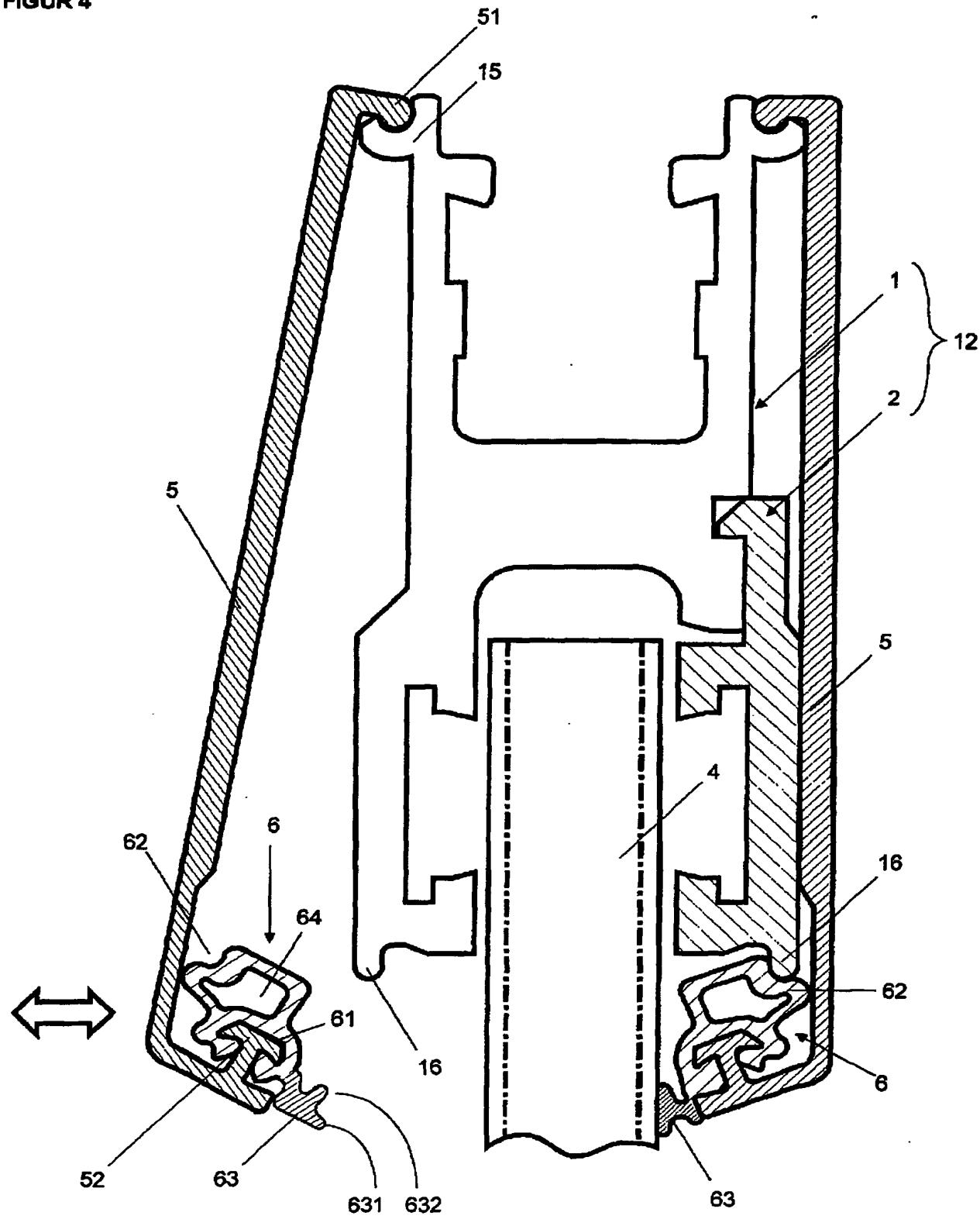
FIGUR 1



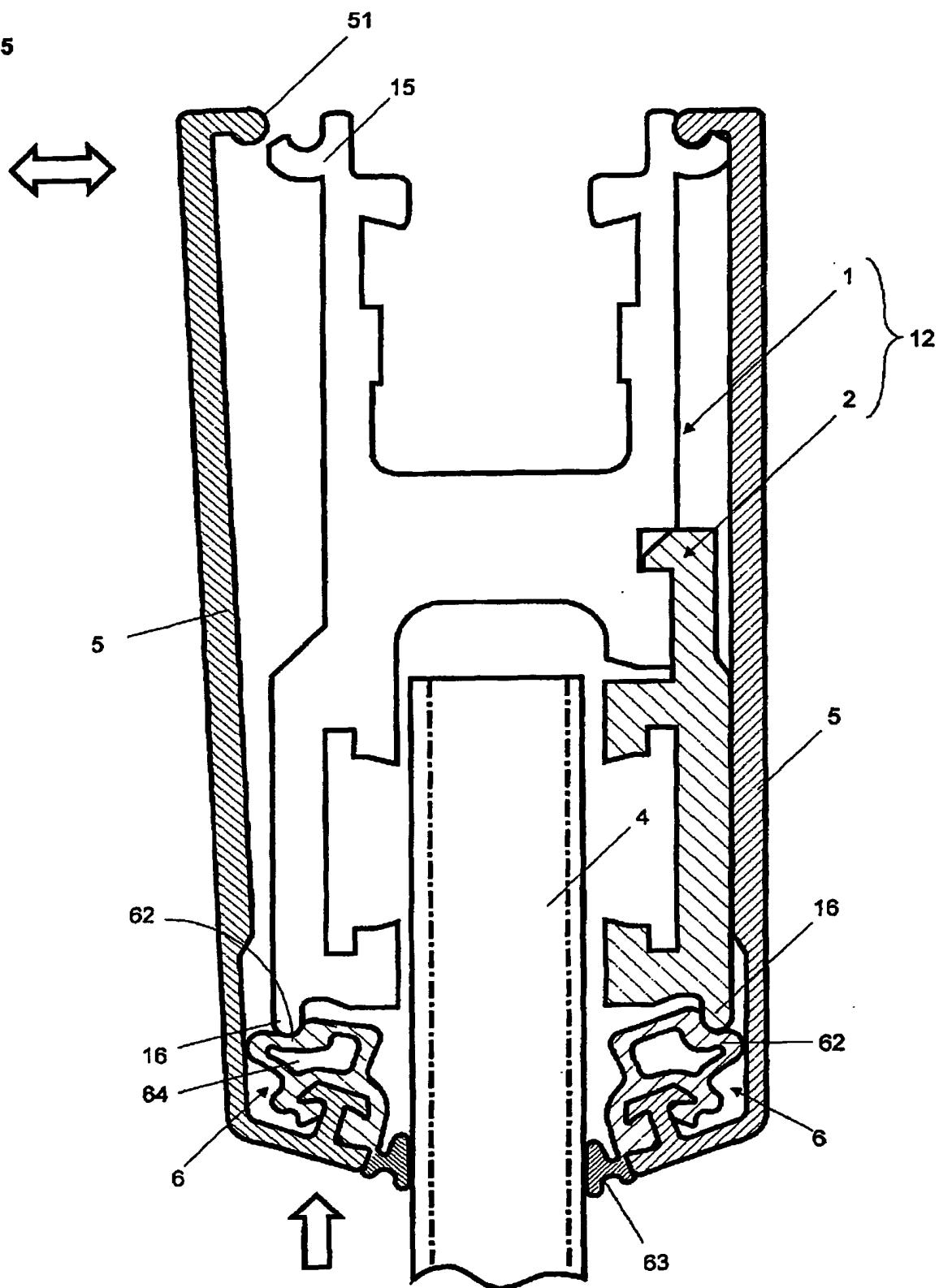
FIGUR 3



FIGUR 4



FIGUR 5



HAWA 02-06 EP

5/5

FIGUR 6

